Neufassung der Studienordnung für den Master of Science Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc. im Fachbereich 4: Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft und Informatik der Universität Hildesheim

Auf der Grundlage des § 44 Absatz 1 Satz 2 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) in der Fassung vom 26. Februar 2007 (Nds. GVBI. S. 69), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.09.2019 (Nds. GVBl. S. 261), hat die Universität Hildesheim, Fachbereich 4: Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft und Informatik am 15.01.2020 die folgende Neufassung der Studienordnung beschlossen.

§ 1
Aufgaben der Studienordnung

(1) Die Studienordnung legt – in Verbindung mit der Prüfungsordnung und entsprechend dem Studienziel – den Aufbau und Inhalt des Master-Studiengangs Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc. fest. Insofern dient sie als Grundlage
   a) für die Planung des Studiums seitens der Studierenden,
   b) für die Beratung der Studierenden,
   c) für die Planung des Lehrangebots seitens der beteiligten Institute und des Fachbereichs 4.

§ 2
Ziele und Inhalte des Studiums

(1) Ziel des Studiengangs Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc. ist es, einen für spezifische und hoch qualifizierte Berufsfelder in Wissenschaft und Praxis qualifizierenden umweltnaturwissenschaftlichen Abschluss anzubieten. Das Studium baut konsekutiv auf dem einschlägigen Bachelorabschluss Umweltsicherung der Universität Hildesheim auf. Die zu behandelnden Themen umfassen methodische, forschungs- und anwendungsorientierte Bereiche. Zusätzlich zu obligatorischen vertiefenden Veranstaltungen in den umweltnaturwissenschaftlichen Grundlagenfächern Biologie und Geographie findet eine weitere Vertiefung in „Naturschutz“, „Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung“, „Paläobiologie und Bioarchäologie“ oder „Geoökologie“ statt.

(2) Das Studium verfolgt daneben weitere Ziele. Zum Ersten bietet die Wahlmöglichkeit zwischen vier Vertiefungsrichtungen den Studierenden die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktsetzung, zu einem interessengeleiteten Studium und zu persönlicher Profilbildung, wozu auch der Erwerb spezifischer Forschungskompetenzen und -kenntnisse zählt. Zum Zweiten soll die Anwendung der theoretischen Grundlagen und methodischen Verfahren auf umweltnaturwissenschaftliche Handlungsfelder vertieft studiert werden können. In anwendungsorientierten Lehrveranstaltungen sowie im verpflichtenden Praktikum werden die im Studium erworbenen Fähigkeiten im Rahmen einer wissenschaftlich fundierten forschungs- oder anwendungsorientierten Praxistätigkeit vertieft und gefestigt. Zum Dritten soll durch die selbstständige Anfertigung und Verteidigung einer Masterarbeit die Fähigkeit zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit vertieft und dokumentiert werden.

§ 3
Praktikum

(1) Im Master-Studiengang Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc. ist die Ableistung eines berufsbezogenen Praktikums, i.d.R. außerhalb der Universität, im Umfang von 8 Wochen obligatorisch. Nach Rücksprache mit dem / der das Praktikum betreuenden Lehrenden

ist auch eine Aufteilung in zwei Teilpraktika von jeweils 4 Wochen möglich. Das Praktikum sollte in der vorlesungsfreien Zeit abgeleistet werden. Das Praktikum kann auch ganz oder teilweise im Ausland absolviert werden.
(2) Das Praktikum wird von einem / einer Lehrenden aus einem der Hauptfächer betreut, der / die auch den Praktikumsbericht bewertet. Die Betreuung besteht mindestens aus einem vorbereitenden Gespräch sowie der Besprechung des Praktikumsberichts. Dieser enthält neben einer Beschreibung der Praktikumsstelle(n) und der Aufgaben und Tätigkeiten des Praktikanten bzw. der Praktikantin eine Reflexion der gewonnenen Erfahrungen im Hinblick auf die im Masterstudiengang Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc. vermittelten Kompetenzen sowie auf das persönliche Berufsziel.

§ 4
Auslandsaufenthalt

Grundsätzlich wird allen Studierenden des Masterstudiengangs Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc. ein Auslandsaufenthalt empfohlen. Dabei kann es sich um ein oder mehrere Studiensemester an einer ausländischen Hochschule, um ein berufsorientierendes oder forschungsbezogenes Auslandspraktikum oder um eine Kombination aus Studien- und Praktikumsaufenthalt handeln. Studierende, die einen Auslandsaufenthalt planen, sollten eine Fachstudienberatung wahrnehmen, um insbesondere Anrechnungsfragen vorab zu klären. Als Mobilitätsfenster ist das 3. Semester vorgesehen.

§ 5
Studienberatung

(1) Studienberatung ist ein integraler Bestandteil des Studienganges. Alle im Studiengang hauptamtlich Lehrenden bieten Studienberatung an, insbesondere durch regelmäßige Sprechstunden. Allen Studierenden wird empfohlen, diese Sprechstunde nicht nur zur Vorbereitung von Prüfungen, sondern auch für die Planung des eigenen Studiums und insbesondere für alle fachlichen Probleme und Fragen ihres Studiums zu nutzen.
(2) Obligatorisch für alle Studierenden ist die Teilnahme am Mentoringsystem des Studiengangs. Alle Studierenden entscheiden sich zu Beginn des ersten Studiensemesters für eine im Studiengang hauptamtlich Lehrende bzw. für einen im Studiengang hauptamtlich Lehrenden als Mentorin bzw. Mentor. Die Mentorin bzw. der Mentor kann jederzeit gewechselt werden. Der Wechsel muss formlos bei der neuen Mentorin bzw. beim neuen Mentor beantragt werden. Mit der Mentorin bzw. dem Mentor sollen die Studierenden mindestens einmal pro Semester Fragen der Planung und Organisation des Studiums besprechen.

§ 6
Module des Masterstudiums

Modul 1: Anpassungs- und Komplementärmodul (6 SWS, 9 LP, obligatorisch)
Mit der Zulassung zum Studium werden fallweise in Abhängigkeit des zuvor absolvierten Bachelorstudiums Auflagen im Umfang von bis zu 9 LP formuliert. Diese Auflagen sind im Anpassungs- und Komplementärmodul zu absolvieren.
Absolvent_innen der Studienvariante Umweltsicherung des Polyvalenten Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengangs (B.Sc.) der Universität Hildesheim haben, falls nicht im Bachelor erfolgreich besucht, die Lehrveranstaltung Grundlagen der Statistik (6 LP) zu absolvieren.
Studierende, die keine Auflagen oder weniger als 9 LP Auflagen erhalten haben, können Lehrveranstaltungen aus den Vertiefungsmodulen oder Veranstaltungen zur Nachhaltigkeit als Anpassungs- und Komplementärmodul frei wählen.
Das Modul wird bewertet, aber nicht benotet.

Modul 2: Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften (14 SWS, 20 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 3 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Inhaltliche Klammer der Teilmodule bilden Diskussionen zur Nachhaltigen Entwicklung. Mehr als ein Drittel findet einmal wöchentlich ganztägig im Sommersemester als interdisziplinäre Geländeveranstaltung statt. Die Studierenden lernen Methoden und Anwendungen zur Bestimmung und Erfassung von Pflanzen- und Tierarten sowie zur Erfassung und Bewertung von Lebensgemeinschaften und Arteninventaren, auch zur Bewertung von Biozönosen hinsichtlich ihrer Gefährdung und des Ausmaßes anthropogener Beeinflussung, kennen. Weiterhin lernen sie Methoden und Anwendungen zur Bestimmung und Erfassung der abiotischen Standortfaktoren und des Landschaftshaushaltes sowie zur Erfassung und Bewertung unterschiedlicher Geoökosysteme kennen.

Modul 3: Umweltchemie und Ökotoxikologie (6 SWS, 10 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 3 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). In der Vorlesung Umweltanalytik lernen die Studierenden qualitative anorganische und organische Nachweismethoden kennen. Bei den instrumentellen Verfahren werden sowohl die theoretischen Grundlagen als auch typische Anwendungen und Auswertungen von Spektrogrammen behandelt. In der umweltanalytischen Laborübung erfolgen selbständige Messungen unterschiedlicher Boden-/Sediment- und Wasser-Parameter unter Verwendung vielfältiger Analysemethoden und Analysetechnik wie z.B. Nährstoffe und Schwermetalle in differenzierten Aufschlüssen, Korngrößen, Kohlen-/ Stickstoffgehalte. Die Laborübung findet z.T. gemeinsam mit dem Kooperationspartner im Labor des NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten-, und Naturschutz) statt. In der Veranstaltung Ökotoxikologie und Bioindikation lernen die Studierenden das Verhalten organischer und anorganischer Schadstoffe in Umweltkompartimenten, Auswirkungen von Umweltschadstoffen auf Biota und Organismen als Bioindikatoren/Biomonitoren von Umweltbelastungen kennen. Dabei werden Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung thematisiert.

Modul 4: Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit (7 SWS, 11 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 3 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). In der Lehrveranstaltung Nachhaltigkeit erarbeiten die Studierenden das Paradigma einer Nachhaltigen Entwicklung in seiner historischen Entwicklung und im aktuellen gesellschaftlichen Kontext. Neben den Dimensionen der Nachhaltigkeit werden die Sustainable Development Goals ebenso wie nachhaltigkeitsbezogene Kommunikationskompetenzen thematisiert. In der Lehrveranstaltung Naturschutz- und Umweltrecht setzen sich die Studierenden mit exemplarischen, für die behördliche und ehrenamtliche Wahrnehmung naturschutzrechtlicher und umweltschutzrechtlicher Aufgaben besonders wichtigen Regelungsinhalte des Naturschutzrechts und des Umweltrechts auseinander. In der Lehrveranstaltung Umweltplanung lernen sie u.a. gesetzliche Vorgaben und Rahmenbedingungen der Umweltplanung, gesetzliche Instrumente der Umweltplanung wie Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Strategische Umweltprüfung (SUP). Übergeordnete Ziele sind der kompetente Umgang mit praxisbezogener Kommunikationskompetenz und Planungskompetenz.

Modul 5: Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst eine Lehrveranstaltung. Illustriert mit umweltwissenschaftlichen Beispielen werden grundlegende Verfahren zum Design empirischer Felduntersuchungen, der Datenaufbereitung und Auswertung solcher Daten mit Methoden der angewandten Statistik erarbeitet und angewendet (Schätzmethoden, lineare Modelle (gemischt, generalisiert, u.a.m.). Darauf aufbauend erfolgt die forschungsfragestellungsadäquate Entwicklung und Anwendung quantitativer Methoden in einem selbstgewählten Projekt inklusive Methoden der Dateninterpretation und Präsentation.

Vertiefungsrichtung „Naturschutz“ (optional)

Modul 6-1.1: Grundlagen Naturschutz (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zur Dynamik und Zusammensetzung von (Pflanzen-)Biozönosen und der Beziehungen zum jeweiligen Biotop. Sie verstehen Mechanismen zur Koexistenz von Arten und zur Erhaltung von Diversität. Sie haben vertiefte Kenntnisse der Naturschutzbiologie als praxisorientierter naturwissenschaftlicher Teildisziplin der Biologie und kennen Möglichkeiten und Konflikte einer nachhaltigen Nutzung biologischer Ressourcen.

Modul 6-1.2: Naturschutzpraxis (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden erwerben vertiefte methodische und praktische Kenntnisse in der Erfassung und Analyse von Lebensgemeinschaften und deren Indikatorpotential (Flora und Fauna). Sie können naturschutzfachlich relevante Artengruppen unter Freilandbedingungen sicher ansprechen.

Modul 6-1.3: Wahl Naturschutz (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden wählen Lehrveranstaltungen aus dem breiten Spektrum des Naturschutzes. Besonderes Augenmerk wird auf die Behandlung aktueller und interdisziplinärer Fragestellungen gelegt. Behandelt werden unter anderem: Ökosystemfunktionen, Nutzung von Ökosystemen und Nutzungskonflikte, Nachhaltiges Ökosystemmanagement, Naturschutzstrategien und Stakeholderprozesse, Renaturierungsökologie sowie aktuelle Aspekte der Wildtierbiologie.

Vertiefungsrichtung „Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung“ (optional)

Modul 6-2.1 Grundlagen Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden lernen die Dimensionen und aktuellen Zugänge zu Nachhaltiger Entwicklung kennen. Sie setzen sich mit Lernprozessen (theoretische Modelle und Begründungen), Lernzugängen und -voraussetzungen (Lebensweltorientierung) und der Konzeption zielgruppenorientierter Angebotsstrukturen, grundlegenden didaktischen Techniken, BNE und Kompetenzorientierung, Qualitätsmanagement sowie der Zertifizierung von Bildungseinrichtungen auseinander. Die Studierenden verstehen wesentliche für Nachhaltigkeitsbildung relevante sozialwissenschaftliche Konzepte wie die Analyse von Einstellungen, Werten und Normen von Stakeholdern sowie die Notwendigkeit ihrer Einbeziehung durch verschieden gestaltete Stakeholderprozesse. Durch die Diskussion und Reflexion von Praxisbeispielen erkennen die Studierenden die Relevanz einer Bildungsangeboten vorangehenden Erhebung und Analyse der Einstellungen, Werte und Normen Betroffener sowie die Wichtigkeit der Berücksichtigung regionaler und kultureller Besonderheiten

Modul 6-2.2 Praxis der Nachhaltigkeitsbildung (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden lernen die Bildungslandschaft der Umweltbildung und BNE Niedersachsens durch Besuche bei Praxispartnern sowie deren Bildungskonzepte kennen, nehmen dort an Bildungsangeboten teil und diskutieren diese kritisch. Sie leiten theoretisch fundierte Bildungsinterventionen für schulische oder außerschulische Lernorte her, führen diese praktisch durch und evaluieren den Bildungserfolg. In Kooperation mit einem Praxispartner, z.B. dem Zoo Hannover, konzipieren sie ein eigenständiges Bildungsangebot, führen dieses durch und evaluieren es.

Modul 6-2.3 Wahl Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst zwei Lehrveranstaltungen. Die Studierenden erlernen ein Spektrum qualitativer sozialwissenschaftlicher Methoden wie Interviews oder Beobachtungen in Theorie und Praxis sowie deren Verschneidung mit quantitativen Ansätzen in einem Mixed Method Design. Die Studierenden beschäftigen sich z.B. mit transformativen Bildungsprozessen in traditionellen Settings oder in social media. Chancen und Grenzen von Fair Trade, nachhaltigem Konsum und Lebensstilen oder Organisationsentwicklung durch Green Offices werden thematisiert und in Reallaboren erprobt.

Vertiefungsrichtung „Paläobiologie und Bioarchäologie“ (optional)

Modul 6-3.1 Paläobiologie und Bioarchäologie I (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden lernen die makroskopische Analyse von Skelettelementen und Zähnen des Menschen sowie von Haus- und Wildtieren mit dem Ziel der Artidentifikation, Sterbealter- und Geschlechtsbestimmung; Körperhöhenrekonstruktion sowie der Erfassung demographisch/epidemiologischer Grunddaten kennen. Sie wenden diese Verfahren an Skelettmaterial an und erstellen ein entsprechendes Profil zu einem Skelettindividuum. Dies schließt die Erfassung und differentialdiagnostische Bewertung pathologischer Veränderungen ein.

Modul 6-3.2 Paläobiologie und Bioarchäologie II (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden lernen Verfahren zur Altersdatierung von Fossilfunden und archäologischen Funden (relative und absolute Chronologie) und zur Rekonstruktion von Lebens- und Umweltbedingungen von menschlichen und tierischen Individuen und Populationen mittels mikroskopischer und chemisch-analytischer Verfahren kennen. Ferner lernen die Studierenden paläodemographische und paläoepidemiologische Verfahren kennen und wenden diese an ausgewähltem Material an.

Modul 6-3.3 Spezielle Veranstaltungen zu ausgewählten Themen der Paläobiologie und Bioarchäologie (4 SWS, 6 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zu speziellen Themen der Paläobiologie und Bioarchäologie. Die behandelten Themenfelder sind sowohl inhaltlicher als auch methodischer Natur. Behandelt werden unter anderem: Spezielle Methoden der Analyse von Hartgeweben, Umwelt und Biozönosen im Quartär, Stammesgeschichte des Menschen, Spezielle Paläopathologie bei Mensch und Tier.

Vertiefungsrichtung Geoökologie (optional)

Modul 6-4.1: Grundlagen Geoökologie (3 SWS, 5 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst eine Lehrveranstaltung. Begleitet von einem Vorlesungsteil zur Geoökologischen Landschaftsanalyse erarbeiten die Studierenden anhand von Fallbeispielen Themenfelder und Methoden der historischen und aktuellen Mensch-Umwelt-Forschung, insbesondere in den Bereichen Landschaftsnutzung und Landschaftsentwicklung/Geoarchäologie.

Modul 6-4.2: Geoökologische Praxis (10 Tage Gelände und Labor, 10 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst 2 Teilmodule (je 1 Lehrveranstaltung). Mit Hilfe von Gelände- und Laborverfahren sowie Geographischer Informationssysteme werden geoökologische Prozessabläufe erfasst und Lebens- und Umweltbedingungen sowohl im historischen als auch im aktuellen Kontext rekonstruiert und bewertet.

Modul 6-4.3: Wahl Geoökologie (2 SWS, 3 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst eine Lehrveranstaltung. In der Wahlveranstaltung werden exemplarisch die Auswirkungen anthropogener Nutzungen auf historische oder heutige Landschaften stoffhaushaltlich erfasst, dargestellt und bewertet.

Modul 7: Praxismodul (10 LP, obligatorisch)
Das Modul umfasst ein mindestens achtwöchiges Praktikum, i.d.R. außerhalb der Universität, mit einem berufspraxisbezogenen Schwerpunkt, in dem Studierende unter Anleitung ein eigenständiges wissenschaftliches Projekt planen, durchführen und auswerten, eigenständige berufspraktische Handlungserfahrungen machen und theoretisch reflektieren. Eine Aufteilung der mindestens 8 Wochen in 2 Teilpraktika im Umfang von je mindestens 4 Wochen ist möglich.

Modul 8: Forschungsorientiertes Studienprojekt (6 LP, obligatorisch)
Das Studienprojekt steht in engem fachlichem Kontext zu der gewählten Vertiefungsrichtung. Exemplarisch werden Fallbeispiele behandelt und forschungsspezifische Methoden entwickelt und angewendet. Die Lehrinhalte orientieren sich aus interdisziplinärer Perspektive an laufenden Forschungsprojekten der beteiligte/n Arbeitsgruppe/n.

Modul 9: Master-Abschlussmodul (30 LP) (obligatorisch)
Die Masterarbeit bildet formal den Abschluss des Studiums; sie wird im vierten Studiensemester angefertigt. Sie bildet einen eigenen Bestandteil des Studiums, da Themenfindung und Anfertigung eigenständige Lernprozesse beinhalten. Die Arbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein selbst gewähltes Thema mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Im Rahmen der Masterarbeit wird in der Regel eine empirische Fragestellung bearbeitet. Die Masterarbeit bedarf einer intensiven Beratung und Betreuung, die in der Regel durch den/die für die Themenstellung verantwortlichen Lehrende/n erfolgt. Lehrende wie Studierende sollten sicherstellen, dass hinreichende Gelegenheit zu Beratung und Betreuung besteht.
Teil des Master-Abschlussmoduls ist das Masterkolloquium. Jede abgeschlossene Masterarbeit wird im Rahmen einer Disputation präsentiert und diskutiert. Diese wird benotet.

§ 7
Inkrafttreten / Außerkrafttreten / Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Hildesheim in Kraft. Sie gilt erstmals für Studierende des Masterstudiengangs Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc., die ihr Studium zum WiSe 2020/2021 aufgenommen haben. Gleichzeitig tritt die Studienordnung des Master-Studiengangs Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung in der Fassung vom 01.10.2014 (Verkündungsblatt der Universität Hildesheim – Heft 99 – Nr. 19 / 2014) unter Beachtung der Übergangsregelung des Absatzes 2 außer Kraft.
(2) Studierende des Master-Studiengangs Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung (PO/StO 2014) können auf Antrag nach dieser Studienordnung studieren. Ein Wechsel zurück ist ausgeschlossen. Studierende, die ihr Studium in dem Studiengang Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung (PO/StO 2014) vor dem 01.10.2020 begonnen haben, setzen ihr Studium nach der im Zeitpunkt der Einschreibung geltenden Prüfungsordnung fort. Studien- und Prüfungsleistungen nach den bisher für die Studierenden geltenden Regelungen können bis zum 30.09.2023 erbracht werden.

Studienaufbau

Module bzw. Vertiefungsrichtung	Semester	SWS	LP
M 1 Anpassungs- und Komplementärmodul	**1. – 2.**	**6**	**9**
M 2 Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften	**1. – 2.**	**14**	**20**
M 3 Umweltchemie und Ökotoxikologie	**1. – 2.**	**6**	**10**
M 4 Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit	**1. – 2.**	**7**	**11**
M 5 Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation	**2.**	**4**	**6**
M 6-1 Naturschutz *oder*	**1. – 3.**	**12**	**18**
M 6-2 Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung *oder*			
M 6-3 Paläobiologie und Bioarchäologie *oder*			
M 6-4 Geoökologie			
M 7 Praxismodul: Berufsbezogenes Praktikum	*****		**10**
M 8 Forschungsorientiertes Studienprojekt	**3.**		**6**
M 9 Masterabschlussmodul mit Masterarbeit, Masterkolloquium und Disputation	**3. – 4.**	**2**	**30**
Summe		**51**	**120**

* in der vorlesungsfreien Zeit

Im Folgenden sind die Module (M), Modulbezeichnungen, Teilmodule (TM), Teilmodulinhalte und credit points/Leistungspunkte (LP) aufgeführt.

	Modul		Inhalt	P/ WP	LP
	M 1	Anpassungs- und Komplementärmodul	TM 1: Bestimmungsübungen Pflanzen (4,5 LP) TM 2: Bestimmungsübungen Tiere (4,5 LP) TM 3: Physische Geographie A und Geoökologie (6 LP) TM 4: Grundlagen Geographischer Informationssysteme (3 LP) TM 5: Grundlagen der Statistik (6 LP) TM 6: Wahlveranstaltung/en aus den Modulen der Vertiefungsrichtungen des M.Sc. oder Wahlveranstaltung/en zur Nachhaltigkeit (0 – 9 LP)	P	9
	M 2	Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften	TM 1: Grundlagen und Anwendungen der Biologischen Erfassung und Bewertung von Standorten und Lebensgemeinschaften (6 LP) TM 2: Grundlagen und Anwendungen der Geographischen Erfassung und Bewertung von Standorten und Lebensgemeinschaften (6 LP) TM 3: Interdisziplinäre Übung biologischer und geographischer Freilandmethoden (8 LP)	P	20
	M 3	Umweltchemie und Ökotoxikologie	TM 1: Vorlesung Umweltanalytik (3 LP) TM 2: Umweltanalytische Laborübung (in Lehr-Kooperation mit dem NLWKN) (4 LP) TM 3: Seminar Ökotoxikologie und Bioindikation (3 LP)	P	10
	M 4	Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit	TM 1: Nachhaltigkeit (3 LP) TM 2: Naturschutz- und Umweltrecht (4 LP) TM 3: Umweltplanung (4 LP)	P	11
	M 5	Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation	Quantitative Methoden und Anwendungen der Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenanalyse, Dateninterpretation und Datenpräsentation (6 LP)	P	6
Vertiefungsrichtung Naturschutz	M 6-1.1	Grundlagen Naturschutz	TM 1: Vegetationsökologie (3 LP) TM 2: Naturschutzbiologie (3 LP)	WP	18
	M 6-1.2	Naturschutzpraxis	TM 1: Vertiefte floristische Übungen (3 LP) TM 2: Vertiefte faunistische Übungen (3 LP)		
	M 6-1.3	Wahl Naturschutz	TM 1 – TM 2: Spezielle Veranstaltungen zu Naturschutz: z.B. Angewandte Ökologie, Geobotanik, Renaturierungsökologie, Wildtierbiologie, Human Dimensions of Wildlife and Nature Conservation, Climate Change, Summer bzw. Winter Schools zu Methoden der Freilandökologie, Stadtökologie, Geoökologische Landschaftsanalyse, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Umwelt und Nachhaltigkeit, … (2 x 3 LP)		

	Modul		Inhalt	P/ WP	LP
Vertiefungsrichtung Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung	M 6-2.1	Grundlagen Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung	TM 1: Nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitsbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (3 LP) TM 2: Human Dimensions of Wildlife and Nature Conservation (3 LP)	WP	18
	M 6-2.2	Praxis der Nachhaltigkeitsbildung	TM 1: Theorie-Praxis-Transfer – Exkursionen zu regionalen Umweltbildungszentren in Niedersachsen (3 LP) TM 2: Praxis der BNE – Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung im Zoo (3 LP)		
	M 6-2.3	Wahl Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung	TM 1: Qualitative Methoden und Anwendungen der Datenanalyse, Dateninterpretation und Datenpräsentation (3 LP) TM 2: Spezielle Veranstaltung zu Nachhaltiger Entwicklung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung: z.B. Nachhaltigkeitstransformationen, Umweltkommunikation, Umwelt und Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Environmental Education - internationale Perspektiven, Naturschutzbiologie, … (3 LP)		
Vertiefungsrichtung Paläobiologie und Bioarchäologie	M 6-3.1	Paläobiologie und Bioarchäologie I	TM 1: Vorlesung Paläobiologie und Bioarchäologie I (3 LP) TM 2: Übung Paläobiologie und Bioarchäologie I (3LP)	WP	
	M 6-3.2	Paläobiologie und Bioarchäologie II	TM 1: Vorlesung Paläobiologie und Bioarchäologie II (3 LP) TM 2: Übung Paläobiologie und Bioarchäologie II (3LP)		
	M 6-3.3	Spezielle Veranstaltungen zu ausgewählten Themen der Paläobiologie und Bioarchäologie	TM 1 – TM 2: Spezielle Veranstaltungen zur Paläobiologie und Bioarchäologie (2 x 3 LP)		
Vertiefungsrichtung Geoökologie	M 6-4.1	Geoökologische Grundlagen	Geoökologische Landschaftsanalyse und Landschaftsforschung (5 LP)	WP	
	M 6-4.2	Geoökologische Praxis	TM 1: Geoökologisches Geländeseminar (5 LP) TM 2: Spezielle Laborübung (5 LP)		
	M 6.4-3	Wahl Geoökologie	Spezielle Veranstaltung zur Geoökologie: z.B. Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Bodenschutz, Altlasten, Stadtökologie, Anwendungen von GIS und Fernerkundung, … (3 LP)		
	M 7	Praxismodul	Berufsbezogenes Praktikum 8 Wochen *oder* 2 x 4 Wochen	P	10
	M 8	Forschungsorientiertes Studienprojekt	Projektstudium in Verbindung mit der gewählten Vertiefungsrichtung	P	6
	M 9	Mastermodul	TM 1: Masterarbeit (Bearbeitungszeit 18 Wochen; 24 LP) TM 2: Masterkolloquium (semesterbegleitend, jeweils 1 SWS im 3. und im 4. Sem. einschließlich Disputation: 6 LP)	P	30

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Naturschutz**
Beginn WiSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td></td><td rowspan="4">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td><td rowspan="8">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
6 LP | 14 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
6 LP | 5 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6-1.1
Grundlagen Naturschutz
6 LP</td><td colspan="2">Modul 6-1.2
Naturschutzpraxis
4 LP | 2 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>Modul 6-1.3
Wahl Naturschutz
6 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Naturschutz**
Beginn SoSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="8">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
8 LP | 12 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
3 LP | 8 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 6-1.1
Grundlagen Naturschutz
3 LP | 3 LP</td><td rowspan="3">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 6-1.2
Naturschutzpraxis
4 LP | 2 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 6-1.3
Wahl Naturschutz
3 LP | 3 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung**
Beginn WiSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td></td><td rowspan="4">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td><td rowspan="5">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
6 LP | 14 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
6 LP | 5 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6-2.1
Grundlagen Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung
6 LP</td><td colspan="2">Modul 6-2.2
Praxis der Nachhaltigkeitsbildung
4 LP | 2 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>Modul 6.-2.3
Wahl Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung
6 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung**
Beginn SoSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="8">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
8 LP | 12 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
3 LP | 8 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6.-2.3
6 LP</td><td>Modul 6-2.1
Grundlagen Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung
6 LP</td><td rowspan="2">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 6-2.2
Praxis der Nachhaltigkeitsbildung
Wahl Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung
4 LP | 2 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Paläobiologie und Bioarchäologie**
Beginn WiSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td></td><td rowspan="4">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td><td rowspan="8">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
6 LP | 14 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
6 LP | 5 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6-3.1
Paläobiologie und Bioarchäologie I
6 LP</td><td colspan="2">Modul 6-3.2
Paläobiologie und Bioarchäologie II
4 LP | 2 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>Modul 6-3.3
Spezielle Veranstaltungen zu Paläobiologie und Bioarchäologie
6 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Paläobiologie und Bioarchäologie**
Beginn SoSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="9">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
8 LP | 12 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
3 LP | 8 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6-3.1
Paläobiologie und Bioarchäologie I
6 LP</td><td>Modul 6-3.1
Spezielle Veranstaltungen zu Paläobiologie und Bioarchäologie
6 LP</td><td rowspan="3">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 6-3.2
Paläobiologie und Bioarchäologie II
4 LP | 2 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Geoökologie**
Beginn WiSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td rowspan="4">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td><td rowspan="6">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
6 LP | 14 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
7 LP | 4 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6-4.1
Geoökologische Grundlagen
5 LP</td><td colspan="2">Modul 6-4.2
Geoökologische Praxis
5 LP | 5 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td>Modul 6-4.3
Wahl Geoökologie
3 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

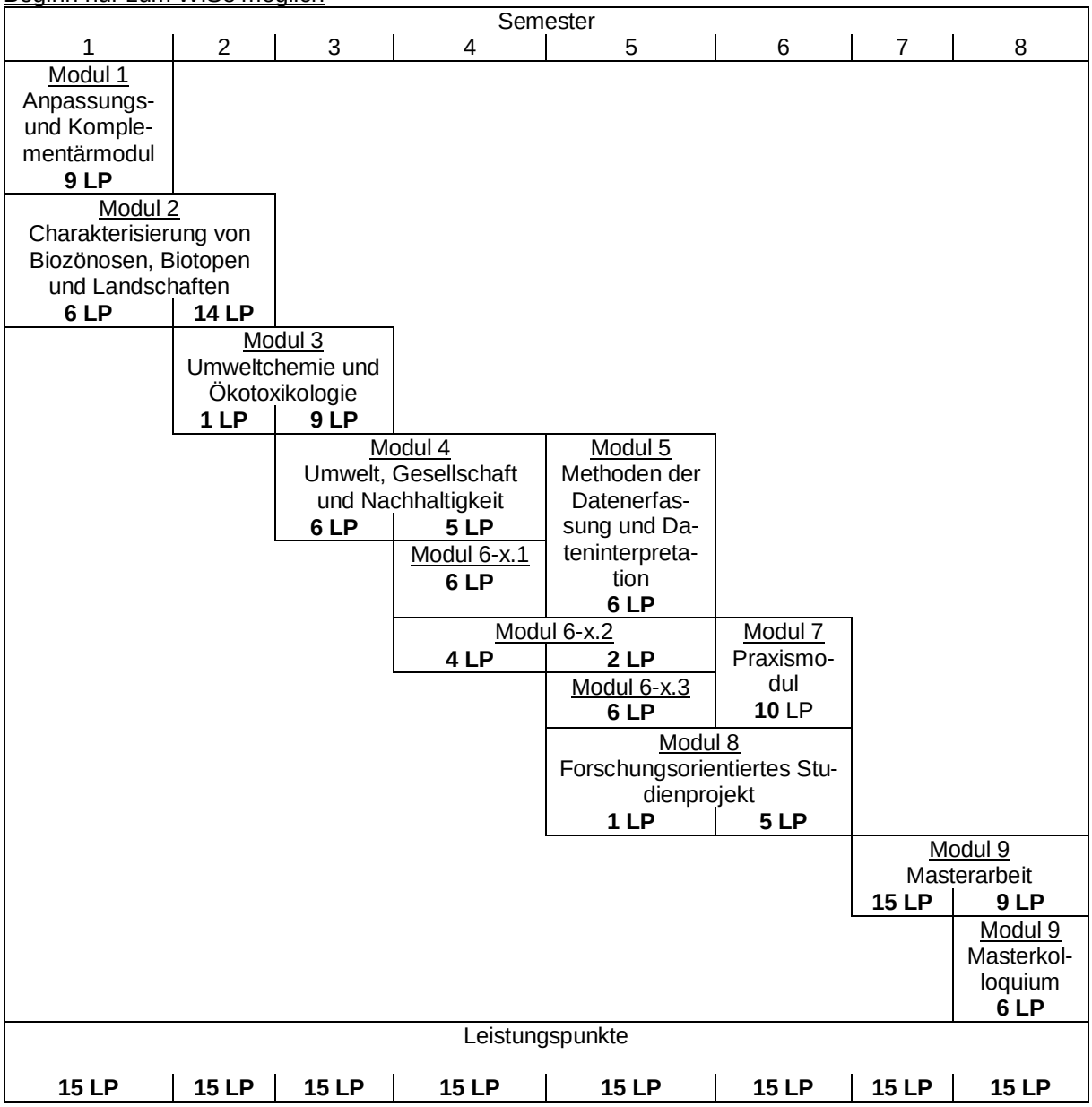
Modellstudienplan **Vertiefungsrichtung Geoökologie**
Beginn SoSe

<table>
<tr><td colspan="4">Semester</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modul 1
Anpassungs- und Komplementärmodul
9 LP</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="7">Modul 9

Masterarbeit
24 LP

Masterkolloquium
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 2
Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften
8 LP | 12 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modul 3
Umweltchemie und Ökotoxikologie
3 LP | 7 LP</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Modul 4
Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit
3 LP | 8 LP</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modul 6-4.2
Geoökologische Praxis
10 LP</td><td>Modul 6-4.1
Geoökologische Grundlagen
5 LP</td><td rowspan="2">Modul 5
Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation
6 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 6-4.3
Wahl Geoökologie
3 LP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>Modul 7
Praxismodul
10 LP</td></tr>
<tr><td>Modul 8
Forschungsorientiertes Studienprojekt
6 LP</td></tr>
<tr><td colspan="4">Leistungspunkte</td></tr>
<tr><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

Modellstudienplan **Teilzeitstudium**
Beginn nur zum WiSe möglich



Master-Studiengang

Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeit M.Sc.

Modulbeschreibungen

Modul 1: Anpassungs- und Komplementärmodul (Pflicht)	
Mit der Zulassung zum Studium werden fallweise in Abhängigkeit des zuvor absolvierten Bachelorstudiums Auflagen im Umfang von bis zu 9 LP formuliert. Diese Auflagen sind im Anpassungs- und Komplementärmodul zu absolvieren. AbsolventInnen der Studienvariante Umweltsicherung haben TM 5 (falls nicht im Bachelor erfolgreich besucht) zu absolvieren. Sofern weniger als 9 LP im Rahmen von Auflagen studiert werden müssen, werden die restlichen Leistungspunkte im Rahmen des TM 6 erbracht.	
Modulleiter:	H. Kierdorf und M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	TM 1: Systematik des Pflanzenreichs: Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse einheimischer Pflanzenarten sowie der Vorschriften des Natur- und Artenschutzes und beherrschen den Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln. TM 2: Systematik des Tierreichs: Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse einheimischer Tierarten sowie der Vorschriften des Natur- und Artenschutzes und beherrschen den Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln. TM 3: Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Physischen Geographie und Geoökologie (Geofaktoren Lithosphäre, Reliefsphäre, Pedosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre). Sie beherrschen grundlegende Fachbegriffe und haben Themen- und Fallbeispiele problembezogen kennengelernt. Sie haben darüber hinaus einen Überblick über die grundlegende Literatur der einzelnen Teildisziplinen und das erlernte theoretische Wissen selbstständig im Raum nachvollzogen und angewendet. Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Geoökologie. TM 4: Die Studierenden sind in der Lage, Themen aus dem Bereich der Umweltwissenschaften mittels GIS zu visualisieren. TM 5: Die Studierenden sollen die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung statistischer und stochastischer Methoden der mathematischen Datenanalyse bezogen auf umweltwissenschaftliche Fragestellungen erwerben. Die Studierenden können die Methoden auf empirische Datensätze anwenden. TM 6a – TM 6c: je nach Wahl der Lehrveranstaltung/en
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar
Teilmodule:	TM 1: Bestimmungsübungen Pflanzen (4,5 LP) TM 2: Bestimmungsübungen Tiere (4,5 LP) TM 3: Physische Geographie A und Geoökologie (6 LP) TM 4: Grundlagen Geographischer Informationssysteme (3 LP) TM 5: Grundlagen der Statistik (6 LP) TM 6a : Wahlveranstaltung aus den Vertiefungsmodulen des M.Sc. oder Wahlveranstaltung zur Nachhaltigkeit (3 LP) TM 6b : Wahlveranstaltung aus den Vertiefungsmodulen des M.Sc. oder Wahlveranstaltung zur Nachhaltigkeit (3 LP) TM 6c : Wahlveranstaltung aus den Vertiefungsmodulen des M.Sc. oder Wahlveranstaltung zur Nachhaltigkeit (3 LP)

Lehrinhalte:	TM1: Bestimmungsübungen an Pflanzen: Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln, Systematik und Taxonomie des Pflanzenreiches, Kenntnisse des Natur- und Artenschutzes

	TM 2: Bestimmungsübungen an Tieren: Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln, Systematik und Taxonomie des Tierreiches, Kenntnisse des Natur- und Artenschutzes. TM 3: Grundlegende Inhalte, Methoden, systematischer Aufbau und Wechselbeziehungen der Physischen Geographie und der Geoökologie TM 4: In die Theorie und den Umgang mit Geographischen Informationssystemen wird am Beispiel der Software ArcGIS eingeführt. Unterschiedliche Arbeitsschritte wie Datenbankdesign, Integration von Basiskarten, Digitalisierung, räumliche Datenbankanalyse und die Datenausgabe in Form von Karten werden erarbeitet. TM 5: Illustriert mit umweltwissenschaftlichen Beispielen werden folgende Begriffe und Inhalte erarbeitet: 1. Grundlegende Begriffe (Reelle Zufallsgrößen, Erwartungswert, Zerlegungen von ZFG, Varianz, unabhängige ZFG, bedingte ZFG, bedingte Erwartung, Bayes Formel, Verteilungen u.a.m.). 2. Grundlegende Verfahren der Angewandten Statistik (Schätzmethoden, verteilungsfreie und verteilungsabhängige Tests, Parametertests, Konfidenzintervalle, Chi-Quadrat-Test u.a.m.). TM 6a – TM 6c : je nach Wahl der Lehrveranstaltung/en
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	9
Workload (Zeitstunden):	270 h, davon Kontaktzeit: 6 SWS / 60 h und Selbststudium: 210 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Teilmodulprüfungen Die Studienleistungen werden bewertet, aber nicht benotet.
Studienleistungen:	TM 1: Klausur (ca. 60 Minuten) und Anlegen eines Herbariums TM 2: Kolloquium (ca. 45 Min.) TM 3: Klausur Physische Geographie A und Geoökologie (ca. 90 Minuten) TM 4: Lauffähigkeit eines GIS-Projektes und Bestehen der Klausur (ca. 45 min) TM 5: Klausur (ca. 90 Minuten) und aktive Mitarbeit in der Übung TM 6a – TM 6c: je nach Wahl der Lehrveranstaltung/en
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 2: Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften (Pflicht)	
Modulleiter:	H. Kierdorf und M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der gängigen Verfahren zur Artbestimmung sowie verschiedener Erhebungs- und Untersuchungsverfahren zur Erfassung des Arteninventars von Lebensräumen. Sie verfügen über Kenntnisse der gängigen geographischen Verfahren zur Landschaftsdiagnose sowie verschiedener Erhebungs- und Untersuchungsverfahren zur Erfassung des Landschaftshaushaltes. Sie sind in der Lage, selbständig eine Erhebung des geographischen und biologischen Inventars eines Lebensraumes zu konzipieren, durchzuführen, zu dokumentieren und auszuwerten. Die Studierenden können komplexe Umweltproblematiken in ihren interdisziplinären Dimensionen erfassen und adäquate Lösungsoptionen aufzeigen. Die Studierenden können ihre Ergebnisse angemessen darstellen und zielgruppengerecht kommunizieren.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Seminar (2 SWS) und 1 Woche Geländeübung mit Studienprojekt TM 2: Seminar (4 SWS) mit Projektarbeit TM 3: In der Vorlesungszeit SoSe 1 Tag pro Woche Geländeübung.
Teilmodule:	TM 1: Grundlagen und Anwendungen der Biologischen Erfassung und Bewertung von Standorten und Lebensgemeinschaften (6 LP) TM 2: Grundlagen und Anwendungen der Geographischen Erfassung und Bewertung von Standorten und Lebensgemeinschaften (6 LP) TM 3: Interdisziplinäre Übung biologischer und geographischer Freilandmethoden (8 LP)
Lehrinhalte:	Das Kennenlernen und Anwenden verschiedener Methoden • zur Bestimmung und Erfassung von Pflanzen- und Tierarten sowie zur Erfassung und Bewertung von Lebensgemeinschaften und Arteninventaren, auch zur Bewertung von Biozönosen hinsichtlich ihrer Gefährdung und des Ausmaßes anthropogener Beeinflussung, • zur Bestimmung und Erfassung der abiotischen Standortfaktoren und des Landschaftshaushaltes sowie zur Erfassung und Bewertung unterschiedlicher Geoökosysteme. Inhaltliche Klammer der Teilmodule bilden Diskussionen zur Nachhaltigen Entwicklung bzgl. der Nachhaltigkeitsdimensionen Ökologie Ökonomie und Sozial-Kulturelles.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	20
Workload (Zeitstunden):	600 h, davon Kontaktzeit: 14 SWS / 140 h und Selbststudium: 460 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung Portfolio: TM 1: Referate (ca. 30 Min.) und Posterpräsentation (in Gruppenarbeit) (50 %) TM 2: Referate (ca. 30 Min.) und Posterpräsentation (in Gruppenarbeit) (50%)

Modul 2: Charakterisierung von Biozönosen, Biotopen und Landschaften (Pflicht)	
Studienleistungen:	TM 1: aktive Seminarteilnahme TM 2: aktive Seminarteilnahme TM 3: Aktive Teilnahme an der Geländeübung und Geländeprotokoll (ca. 20 Seiten)
Zuständige Prüfungs-kommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 3: Umweltchemie und Ökotoxikologie (Pflicht)	
Modulleiter:	J. Menthe, S. Matheis-Kist und U. Kierdorf
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden verfügen über vertiefte theoretische Kenntnisse zu instrumentellen und nasschemischen Analyseverfahren und sind in der Lage, diese auf konkrete Umweltprobleme anzuwenden. Ferner verfügen die Studierenden über Kenntnisse zum Verhalten von organischen und anorganischen Schadstoffen in Umweltkompartimenten sowie zu den Auswirkungen von Umweltschadstoffen auf Organismen und Lebensgemeinschaften.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Vorlesung (2 SWS) TM 2: Laborübung (1 Woche) TM 3: Vorlesung/Seminar (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Umweltanalytik (3 LP) TM 2: Umweltanalytische Laborübung (4 LP) TM 3: Ökotoxikologie und Bioindikation (3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Grundlagen der Umweltanalytik, z B. Systematik quantitativer Analysenmethoden und –verfahren, Analysenstrategie, Fehlerarten; Analytisch relevante Stoffe in der Umwelt; Probenahme und -konservierung; Probenvorbereitung, z.B. Aufschlussmethoden und Spurenanreicherung; Nasschemische Analysenmethoden, z.B. Gravimetrie und Titrimetrie; Instrumentelle Methoden, z.B. Spektroskopie (AAS, ICP-OES, ICP-MS, UV/Vis) und Chromatographie (GC, DC, HPLC). TM 2: Selbständige Messung unterschiedlicher Boden-/Sediment-/ Pflanzen- und Wasser-Parameter unter Verwendung verschiedener Analysemethoden und Analysetechniken. Die Laborübung findet z.T. gemeinsam mit dem Kooperationspartner im Labor des NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten-, und Naturschutz) statt (abgeschlossene Kooperationsvereinbarung). TM 3: Verhalten organischer und anorganischer Schadstoffe in Umweltkompartimenten, Auswirkungen von Umweltschadstoffen auf Biota, Organismen als Bioindikatoren/Biomonitoren von Umweltbelastungen. Ein Fokus liegt auf Fragen einer Nachhaltigen Entwicklung in ihren verschiedenen Dimensionen.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	10
Workload (Zeitstunden):	300 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und 1 Woche Labor / 40 h und Selbststudium: 220 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: TM 3: Referat (ca. 30 Min.), Hausarbeit (10-12 S.) oder Klausur (ca. 60 Min.)
Studienleistungen:	TM 1: Klausur (ca. 90 Min.) TM 2: aktive Mitarbeit in der Laborübung und Protokoll in Gruppenarbeit (ca. 10 Seiten) TM 3: aktive Mitarbeit im Seminar

Modul 3:	**Umweltchemie und Ökotoxikologie (Pflicht)**
Zuständige Prüfungs-kommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 4: Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit (Pflicht)	
Modulleiter:	M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	TM 1: Die Studierenden können das Leitbild „Nachhaltige Entwicklung“ in seiner Entstehung und Bedeutung erörtern. Sie können nachhaltigkeitsbezogene Kommunikationskompetenzen für unterschiedliche Adressatengruppen anwenden. TM 2: Die Studierenden verfügen über ein Grundverständnis der bundesdeutschen Rechts- und Staatsordnung. Sie kennen die wichtigsten Unterschiede zwischen öffentlichem und privatem Recht ebenso wie die zwischen formellem und materiellem Recht. Sie können das Umweltrecht in den Kontext der Rechtsordnung als Teil des Verwaltungsrechts einordnen. Sie verstehen die konstitutiven und funktionalen Zusammenhänge zwischen europäischem und nationalem Naturschutzrecht als Teil des europäischen und deutschen politischen und Rechtssystems. Sie kennen den Organisationsaufbau der europäischen, bundesdeutschen und Länder-Naturschutzverwaltung. Die Grundzüge der praktischen Umsetzung naturschutzrechtlicher und umweltschutzrechtlicher Aufgaben in Naturschutzbehörden und in gesetzlich anerkannten Naturschutzverbänden sind verstanden und können umgesetzt werden. TM 3: Die Studierenden kennen die Grundlagen der Umweltplanung, verfügen über die Kenntnisse zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung, einer Strategischen Umweltprüfung, und können die Ergebnisse einer UVP kritisch bewerten. Sie besitzen die praxisbezogene Kompetenz zur Durchführung planerischer Schritte, z.B. im Rahmen einer UVP.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Vorlesung/Seminar (2 SWS) TM 1: Seminar (3 SWS) und Projektarbeit TM 2: Seminar/Projektseminar (3 SWS) und 2 Tage Geländeübung
Teilmodule:	TM 1: Nachhaltigkeit (3 LP) TM 2: Naturschutz- und Umweltrecht (4 LP) TM 3: Umweltplanung (4 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Die Studierenden erarbeiten das Paradigma einer Nachhaltigen Entwicklung in seiner historischen Entwicklung und im aktuellen gesellschaftlichen Kontext. Neben den Dimensionen der Nachhaltigkeit werden die Sustainable Development Goals ebenso wie nachhaltigkeitsbezogene Kommunikationskompetenzen thematisiert. TM 2: Die Studierenden setzen sich mit exemplarischen, für die behördliche und ehrenamtliche Wahrnehmung naturschutzrechtlicher und umweltrechtlicher Aufgaben besonders wichtigen Regelungsinhalte des Naturschutzrechts und des Umweltrechts auseinander. TM 3: Gesetzliche Vorgaben und Rahmenbedingungen der Umweltplanung, gesetzliche Instrumente der Umweltplanung wie Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Strategische Umweltprüfung (SUP)
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	11
Workload (Zeitstunden):	330 h, davon Kontaktzeit: 8 SWS / 80 h und Selbststudium: 250 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich

Modul 4: Umwelt, Gesellschaft und Nachhaltigkeit (Pflicht)	
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Wahlweise Note aus TM 2: aktive Seminarteilnahme und Kurzreferate (ca. 45 Minuten) oder Note aus TM 3: aktive Seminar- und Geländeübungsteilnahme und Kurzreferate (ca. 45 Minuten)
Studienleistungen:	TM 1: aktive Seminarteilnahme und Kurzreferate (ca. 30 Minuten) TM 2: aktive Seminarteilnahme und Kurzreferate (ca. 45 Minuten) TM 3: aktive Seminar- und Geländeübungsteilnahme und Kurzreferate (ca. 45 Minuten)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 5: Methoden der Datenerfassung und Dateninterpretation (Pflicht)	
Modulleiter:	J. Metz
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden erwerben auf Grundlage des Leitbilds einer Nachhaltigen Entwicklung schrittweise die grundlegenden und vertieften Kompetenzen zur Planung, Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenanalyse umweltwissenschaftlicher Projekte. Sie können Forschungsfragen in Hypothesen und in ein Forschungsdesign umsetzen und sind mit der praktischen Anwendung statistischer Methoden vertraut. Die Studierenden können die Methoden auf empirische Datensätze ihrer Vertiefungsrichtung anwenden.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung/Übung/Seminar (4 SWS)
Teilmodule:	Quantitative Methoden und Anwendungen der Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenanalyse, Dateninterpretation und Datenpräsentation (6 LP)
Lehrinhalte:	Thematisierung umweltwissenschaftlicher Probleme unter der Perspektive einer Nachhaltigen Entwicklung. Illustriert mit umweltwissenschaftlichen Beispielen sowie in einem selbstgewählten Projekt werden Verfahren zum Design empirischer Felduntersuchungen, der Datenaufbereitung und Auswertung solcher Daten mit Methoden der angewandten Statistik erarbeitet und angewendet (Schätzmethoden, lineare Modelle, gemischte und generalisierte lineare Modelle u.a.m.).
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 5 (Grundlagen der Statistik) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Projektbericht (ca. 30 S.)
Studienleistungen:	Aktive Mitarbeit in Übungsanteilen und Projektpräsentation (ca. 15 Min.)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Vertiefungsrichtung Naturschutz (Wahlpflicht): M 6-1.1, M 6-1.2 und M 6-1.3

Modul 6-1.1: Grundlagen Naturschutz (Pflicht)	
Modulleiter:	J. Metz und T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden verstehen vertiefte Mechanismen zur Entstehung von Mustern und Dynamiken von Vegetation, insbesondere zur Koexistenz von Arten und Diversität. Sie kennen hierzu aktuelle wissenschaftliche Diskussionen und Methoden und können diese einordnen. Die Studierenden verstehen vertiefte biologische und ökologische Aspekte des Natur- und Artenschutzes sowie relevanter Spezialisierungen wie conservation genetics und wichtiger Anwendungsgebiete. Sie erkennen die Notwendigkeit einer nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen. Sie sind in der Lage, sich den Inhalt aktueller wissenschaftlicher Literatur zu erschließen und kontrovers zu diskutieren.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Vorlesung/Seminar (2 SWS) TM 2: Seminar (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Vegetationsökologie (3 LP) TM 2: Naturschutzbiologie (3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Behandelt werden vertiefte Aspekte der Pflanzenökologie und Vegetation, z.B. Evolution und Vegetationsgeschichte, Pflanzeninteraktionen und Anpassungsstrategien. Ein besonderer Fokus liegt auf Mechanismen von Koexistenz und Diversität auf verschiedenen Ebenen. TM 2: Behandelt werden zentrale Themen der biologischen Grundlagen des Naturschutzes unter Einbeziehung diverser Teildisziplinen der Biologie und Ökologie und der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen.
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 1 (Bestimmungsübungen Pflanzen) bzw.TM 2 (Bestimmungsübungen Tiere) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Wahlweise Note aus TM 1: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und Klausur (ca. 90 Min.) oder Referat (ca. 30 Min.) und Hausarbeit (ca. 10 S.) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) *oder* Note aus TM 2: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und Referat und moderierte Diskussion (ca. 45 Min.)
Studienleistungen:	TM 1: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und Klausur (ca. 90 Min.) oder Referat (ca. 30 Min.) und Hausarbeit (ca. 10 S.) TM 2: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und Referat und moderierte Diskussion (ca. 45 Min.)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-1.2: Naturschutzpraxis (Pflicht)	
Modulleiter:	J. Metz und T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse in der Ansprache und Erfassung einheimischer Tier- und Pflanzenarten im Freiland sowie ihrer ökologischen Ansprüche und Indikatorfunktionen.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Geländeseminar (2 SWS) TM 2: Geländeseminar (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Vertiefte floristische Übungen (3 LP) TM 2: Vertiefte faunistische Übungen (3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1 Analyse der Zusammensetzung von floristischen Biozönosen und der Beziehungen zum jeweiligen Biotop. Die Studierenden erwerben vertiefte methodische und theoretische Kenntnisse in der Erfassung und Analyse von floristischen Lebensgemeinschaften und deren Indikatorpotential. TM 2: Analyse der Zusammensetzung von faunistischen Biozönosen und der Beziehungen zum jeweiligen Biotop. Die Studierenden erwerben vertiefte methodische und praktische Kenntnisse in der Erfassung und Analyse von faunistischen Lebensgemeinschaften und deren Indikatorpotential durch praktische Übungen.
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 1 (Bestimmungsübungen Pflanzen) bzw.TM 2 (Bestimmungsübungen Tiere) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit 100 h und Selbststudium 80 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Wahlweise Note aus TM 1: mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder Note aus TM 2: mündliche Prüfung (ca. 30 Min.)
Studienleistungen:	TM 1: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und Protokoll zur Geländeübung (ca. 15 Seiten) TM 2: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und Protokoll zur Geländeübung (ca. 15 Seiten)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-1.3: Wahl Naturschutz (Pflicht)	
Modulleiter:	J. Metz und T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	Den Studierenden soll ein vertieftes Verständnis über Strukturen und Funktionen von Ökosystemen vermittelt werden. Des Weiteren sollen die Studierenden moderne Ansätze und Lösungsstrategien für die Nutzung und den Schutz von Ökosystemen und Wildtierpopulationen kennenlernen und dazu befähigt werden, diese Lösungsansätze auf konkrete Problemstellungen anzuwenden. Naturschutz soll in seiner gesamtgesellschaftlichen Einbettung verstanden werden.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1 – TM 2: je nach Veranstaltung (2 x 2 SWS)
Teilmodule:	TM 1 – TM 2: Spezielle Veranstaltungen zu Naturschutz: z.B. Angewandte Ökologie, Geobotanik, Renaturierungsökologie, Wildtierbiologie, Human Dimensions of Wildlife and Nature Conservation, Climate Change, Summer bzw. Winter Schools zu Methoden der Freilandökologie, Stadtökologie, Nachhaltigkeitstransformationen, Geoökologische Landschaftsanalyse, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Umwelt und Nachhaltigkeit, … (je 3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1 – TM 2: Die Studierenden wählen Lehrveranstaltungen aus dem breiten Spektrum des Naturschutzes. Besonderes Augenmerk wird auf die Behandlung aktueller und interdisziplinärer Fragestellungen gelegt. Behandelt werden unter anderem: Ökosystemfunktionen, Nutzung von Ökosystemen und Nutzungskonflikte, Nachhaltiges Ökosystemmanagement, Naturschutzstrategien und Stakeholderprozesse, Renaturierungsökologie sowie aktuelle Aspekte der Wildtierbiologie.
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 1 (Bestimmungsübungen Pflanzen) bzw.TM 2 (Bestimmungsübungen Tiere) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Wahlweise Note aus TM 1 oder TM 2: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und je nach Lehrveranstaltung Referat/Projektpräsentation/Projektbericht (Umfang ca. 30 Min. Referat/Präsentation, ca. 10 S. Projektbericht)
Studienleistungen:	TM 1 – TM 2: aktive Mitarbeit in den Lehrveranstaltungen und je nach Lehrveranstaltung Referat/Projektpräsentation/Projektbericht (Umfang ca. 30 Min. Referat/Präsentation, ca. 10 S. Projektbericht)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Vertiefungsrichtung Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (Wahlpflicht): M 6-2.1, M 6-2.2 und M 6-2.3

Modul 6-2.1: Grundlagen Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (Pflicht)	
Modulleiter:	M. Sauerwein und T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	TM 1: Aufbauend auf den im Modul 4 vermittelten Einstieg in Nachhaltigkeit wird neben den fachwissenschaftlichen Grundlagen von Lern- und Bildungsprozessen in verschiedenen Zielgruppen und Bildungskontexten insbesondere auf die Kompetenzorientierung der Bildung für nachhaltige Entwicklung als wirkungsvollem Ansatz zur Gestaltung transformativer gesellschaftlicher Prozesse zur Bewältigung globaler Probleme eingegangen. TM 2: Die Studierenden verstehen wesentliche für Nachhaltigkeitsbildung relevante sozialwissenschaftliche Konzepte wie die Analyse von Einstellungen, Werten und Normen von Stakeholdern sowie die Notwendigkeit ihrer Einbeziehung durch Stakeholderprozesse. Durch die Diskussion und Reflexion von Praxisbeispielen erkennen die Studierenden die Relevanz einer Erhebung und Analyse von Vorwissen, Einstellungen, Werten und Normen Betroffener sowie die Wichtigkeit der Berücksichtigung regionaler und kultureller Besonderheiten im Naturschutz als auch bei Bildungsinterventionen.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Vorlesung/Seminar (2 SWS) TM 2: Seminar (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitsbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (3 LP) TM 2: Human Dimensions of Wildlife and Nature Conservation (3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Dimensionen und aktuelle Zugänge zu Nachhaltiger Entwicklung; Lernprozesse (theoretische Modelle und Begründungen), Lernzugänge und -voraussetzung (Lebensweltorientierung), Kontext von und Konzeption zielgruppenorientierter Angebotsstrukturen, grundlegende didaktische Techniken, BNE und Kompetenzorientierung, Qualitätsmanagement und Zertifizierung von Bildungseinrichtungen. TM 2: Die Beziehungen des Menschen zu Wildtieren aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive. Welche gesellschaftlichen Gruppen haben hier Interessen? Welche Konflikte treten zwischen Wildtieren und diesen Gruppen auf? Welche Rolle spielen Emotionen, Wissen, Einstellungen, gesellschaftliche Normen, Werte und kulturelle Traditionen? Fallstudien zu konfliktträchtigen Arten wie Wölfen. Neue Perspektiven für Artenschutzkonzepte und Wildtiermanagement sowie begleitende Bildungskonzepte. Leitend ist die These, dass die Erfassung und Berücksichtigung der Perspektive der Akteursgruppen sowie zielgruppenspezifische Bildungsarbeit einen entscheidenden Erfolgsfaktor im modernen Arten- und Naturschutz darstellt.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung:

Modul 6-2.1: Grundlagen Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (Pflicht)	
	TM 2: aktive Mitarbeit im Seminar und Referat und moderierte Diskussion (ca.45 Min.)
Studienleistungen:	TM 1: aktive Mitarbeit im Seminar und Kurzreferate (ca. 30 Min.) TM 2: aktive Mitarbeit im Seminar
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-2.2: Praxis der Nachhaltigkeitsbildung (Pflicht)	
Modulleiter:	T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	TM 1: Die Studierenden lernen außerschulische Lernorte diverser Bildungsträger in Niedersachsen kennen. Sie kennen deren Bildungskonzepte und reflektieren diese kritisch und vergleichend im Hinblick auf die Kompetenzorientierung von BNE. Sie erkennen die Notwendigkeit einer zielgruppenorientierten Bildungsarbeit. TM 2: Die Studierenden lernen einen außerschulischen Lernort intensiv kennen und reflektieren kritisch dessen Bildungskonzept. Sie können ein zielgruppengerechtes eigenes Bildungsangebot planen, durchführen und reflektieren. Sie erkennen die Möglichkeiten und Limitierungen der Bildungsarbeit an außerschulischen Lernorten.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Seminar/Geländeseminar (2 SWS) TM 2: Projektseminar (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Theorie-Praxis-Transfer – Geländeseminar zu regionalen Umweltbildungszentren in Niedersachsen (3 LP) TM 2: Praxis der BNE – Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung im Zoo (3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Das Konzept der regionalen Umweltbildungszentren (RUZ) in Niedersachsen. Außerschulische Lernorte, ihre Zielgruppen und Bildungskonzepte. Teilnahme an und kritische Reflexion von Bildungsangeboten diverser RUZ. TM 2: Bildung für nachhaltige Entwicklung und Arterhalt als Aufgaben zoologischer Gärten. Das Potential von Tiergärten für die Bildungsarbeit. Der Zoo als außerschulischer Lernort und die Zooschule Hannover und ihr Bildungskonzept. Durchführung eines eigenen Bildungsprojekts im Zoo Hannover.
Zugangsvoraussetzungen:	• Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 5 (Grundlagen der Statistik) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1) • Erfolgreicher Abschluss von Modul 6-2.1
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.)
Studienleistungen:	TM 1: aktive Mitarbeit auf dem Geländeseminar und Projektbericht (ca. 15 Seiten) TM 2: aktive Mitarbeit im Seminar und Projektdurchführung und Projektbericht (15 Seiten) als Gemeinschaftsarbeit
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-2.3: Wahl Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (Pflicht)	
Modulleiter:	S. Panzer-Krause und T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	Vertiefte Kenntnis geeigneter qualitativer Methoden sowie von Mixed Methods und Methoden der Evaluation, deren eigenständige Anwendung im Rahmen eines Forschungsprojekts, Auswertung, Darstellung und Präsentation. Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für historisch unterschiedliche Mensch-Natur-Verhältnisse sowie heutiger komplexer globaler Problemlagen. Sie richten Bildungsangebote an den lebensweltlichen Lerneingangsvoraussetzungen der Adressaten aus und ihrer besonderen Herausforderungen an Kommunikationsprozesse unter Berücksichtigung umweltpsychologischer Erkenntnisse. Theorie-Praxis-Transfers in Bezug auf die Herausforderungen an Umweltbildung und BNE in formellen und informellen Lernkontexten (Analyse von Settings, Konzepten und Angebotsstrukturen kooperierender Bildungspartner).
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Projektseminar (2 SWS) TM 2: je nach Wahl der Lehrveranstaltung (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Qualitative Methoden und Anwendungen der Datenanalyse, der Dateninterpretation und der Datenpräsentation (3 LP) TM 2: Spezielle Veranstaltung zu Nachhaltiger Entwicklung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung: z.B. Nachhaltigkeitstransformationen, Umweltkommunikation, Umwelt und Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Environmental Education - internationale Perspektiven, Naturschutzbiologie, … (3 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Forschungsfragestellungsadäquate Entwicklung und Anwendung qualitativer Methoden (z.B. Interview, teilnehmende Beobachtung), quantitativer Methoden (z.B. Fragebogen) und Mixed Methods Designs (z.B. Triangulation qualitativer und quantitativer Methoden) in einem selbstgewählten Projekt inklusive der Erhebungsinstrumente, Datenauswertung und Präsentation. TM 2: Die Studierenden wählen Lehrveranstaltungen aus dem breiten Spektrum der Nachhaltigkeit und der Nachhaltigkeitsbildung. Besonderes Augenmerk wird auf die Behandlung aktueller und interdisziplinärer Fragestellungen gelegt. Behandelt werden unter anderem: Nachhaltige Nutzung von Ökosystemen und Nutzungskonflikte, zielgruppengerechte Kommunikation und Integration umweltpsychologischer Erkenntnisse, das Mensch-Natur Verhältnis in historischer Perspektive.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Mündliche Prüfung in TM 1 (ca. 30 Minuten)
Studienleistungen:	TM 1: aktive Mitarbeit im Seminar und Projektpräsentation (ca. 20 Min.) und Projektbericht (ca. 15 Seiten)

Modul 6-2.3: Wahl Nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitsbildung (Pflicht)	
	TM 2: aktive Mitarbeit in der Lehrveranstaltung und je nach Lehrveranstaltung Referat/Projektpräsentation/Projektbericht (Umfang ca. 30 Min. Referat/Präsentation oder ca. 10 S. Projektbericht)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Vertiefungsrichtung Paläobiologie und Bioarchäologie (Wahlpflicht):
M 6-3.1, M 6-3.2 und M 6-3.3

Modul 6-3.1: Paläobiologie und Bioarchäologie I (Pflicht)	
Modulleiter:	H. Kierdorf und U. Kierdorf
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur Rekonstruktion der Lebensumstände von menschlichen und tierischen Individuen und Populationen durch Untersuchungen biologischer Hartstrukturen.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Vorlesung (2SWS) TM 2: Übung (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Vorlesung Paläobiologie und Bioarchäologie I (3 LP) TM 2: Übung Paläobiologie und Bioarchäologie I (3LP)
Lehrinhalte:	Die Studierenden lernen die makroskopische Analyse von Skelettelementen und Zähnen des Menschen sowie von Haus- und Wildtieren mit dem Ziel der Artidentifikation, Sterbealter- und Geschlechtsbestimmung; Körperhöhenrekonstruktion sowie der Erfassung demographisch/epidemiologischer Grunddaten kennen. Sie wenden diese Verfahren an Skelettmaterial an und erstellen ein entsprechendes Profil zu einem Skelettindividuum. Dies schließt die Erfassung und differentialdiagnostische Bewertung pathologischer Veränderungen ein.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Referat oder Posterpräsentation (ca. 45 Min.)
Studienleistungen:	aktive Mitarbeit in der Übung
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-3.2: Paläobiologie und Bioarchäologie II (Pflicht)	
Modulleiter:	H. Kierdorf und U. Kierdorf
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden lernen die grundlegenden paläobiologischen und bioarchäologischen Methoden kennen und können diese anwenden bzw. ihre Ergebnisse beurteilen.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Vorlesung (2 SWS) TM 2: Übung (2 SWS)
Teilmodule:	TM 1: Vorlesung Paläobiologie und Bioarchäologie II (3 LP) TM 2: Übung Paläobiologie und Bioarchäologie II (3LP)
Lehrinhalte:	Die Studierenden lernen Verfahren zur Altersdatierung von Fossilfunden und archäologischen Funden (relative und absolute Chronologie) und zur Rekonstruktion von Lebens- und Umweltbedingungen von menschlichen und tierischen Individuen und Populationen mittels mikroskopischer und chemisch-analytischer Verfahren kennen. Ferner lernen die Studierenden paläodemographische und paläoepidemiologische Verfahren kennen und wenden diese an ausgewähltem Material an.
Zugangsvoraussetzungen:	Erfolgreicher Abschluss von Modul 6-3.1
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.)
Studienleistungen:	aktive Mitarbeit in der Übung
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-3.3: Spezielle Veranstaltungen zu ausgewählten Themen der Paläobiologie und Bioarchäologie (Pflicht)	
Modulleiter:	H. Kierdorf und U. Kierdorf
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zu speziellen Themen der Paläobiologie und Bioarchäologie. Die behandelten Themenfelder sind sowohl inhaltlicher als auch methodischer Natur. Behandelt werden unter anderem: Spezielle Methoden der Analyse von Hartgeweben, Umwelt und Biozönosen im Quartär, Stammesgeschichte des Menschen, Spezielle Paläopathologie bei Mensch und Tier.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1 – TM 2: je nach Lehrveranstaltung Seminar oder Laborübung (2 x 2 SWS)
Teilmodule:	TM 1 – TM 2: Spezielle vertiefende Veranstaltungen zur Paläobiologie und Bioarchäologie (2 x 3 LP)
Lehrinhalte:	Spezielle Methoden der Analyse von Hartgeweben, Umwelt und Biozönosen im Quartär, Stammesgeschichte des Menschen, Spezielle Paläopathologie bei Mensch und Tier.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 4 SWS / 40 h und Selbststudium: 140 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Wahlweise Note aus TM 1 oder TM 2: aktive Mitarbeit in Seminar bzw. Laborübung und je nach Lehrveranstaltung Referat (ca. 30 Min.) oder Projektpräsentation (ca. 30 Min.) oder Projektbericht (10-12 S.)
Studienleistungen:	TM 1 – TM 2: aktive Mitarbeit in Seminar bzw. Laborübung und je nach Lehrveranstaltung Referat (ca. 30 Min.) oder Projektpräsentation (ca. 30 Min.) oder Projektbericht (10-12 S.)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Vertiefungsrichtung Geoökologie (Wahlpflicht): M 6-4.1, M 6-4.2 und M 6-4.3

Modul 6-4.1: Geoökologische Grundlagen (Pflicht)	
Modulleiter:	A. Kirchner und M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur Landschaftsanalyse. Sie lernen grundlegende geoökologische Konzepte und Arbeitsmethoden kennen und können Ergebnisse beurteilen.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung/Seminar (3 SWS)
Teilmodule:	Geoökologische Landschaftsanalyse und Landschaftsforschung (5 LP)
Lehrinhalte:	Methoden der Geoökologischen Landschaftsanalyse: Erfassung von Gelände- und Labordaten, Darstellung, Auswertung und Interpretation von Landschaftsdaten. Anhand von Fallbeispielen wird ein Überblick in Themenfelder und Methoden in den Bereichen Landschaftsnutzung, Landschaftsentwicklung und geoökologische Mensch-Umwelt-Forschung gegeben.
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 3 (Physische Geographie A und Geoökologie) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	5
Workload (Zeitstunden):	150 h, davon Kontaktzeit: 3 SWS / 30 h und Selbststudium: 120 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Mündliche Prüfung (Umfang ca. 30 min.)
Studienleistungen:	Aktive Mitarbeit in den Seminaranteilen und Referat (Umfang ca. 30 Minuten)
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-4.2: Geoökologische Praxis (Pflicht)	
Modulleiter:	A. Kirchner und S. Matheis-Kist
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden lernen geoökologische Arbeitsweisen im Gelände und im Labor praktisch kennen und können diese selbstständig anwenden.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: Geländeseminar (5 Tage) TM 2: Laborübung (5 Tage)
Teilmodule:	TM 1: Geoökologisches Geländeseminar (5 LP) TM 2: Spezielle Laborübung (5 LP)
Lehrinhalte:	TM 1: Im Rahmen ausgewählter Projekte werden mit Hilfe empirischer Geländemethoden geoökologisch relevante Daten erhoben und dokumentiert. Die thematische Ausrichtung der praxisorientierten Projekte umfasst dabei sowohl aktualistische als auch historisch/landschaftsgenetische Fragestellungen aus dem Bereich der geoökologischen Mensch-Umwelt-Forschung. TM 2: Selbständige Messung physikalische und chemische Eigenschaften ausgewählter abiotischer und biotischer Umweltmedien (Böden, Sedimente, Wässer, Pflanzen) unter Verwendung geoökologischer Labormethoden und Analysetechniken. Dies umfasst beispielsweise Nährstoff- und Schwermetallgehalte in differenzierten Aufschlüssen, verschiedene Kohlenstoff- und Stickstofffraktionen, Korngrößen, Lagerungsdichten oder Wasserleitfähigkeiten von Böden und Sedimenten.
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 3 (Physische Geographie A und Geoökologie) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	10
Workload (Zeitstunden):	300 h, davon Kontaktzeit: 10 Tage / 80 h und Selbststudium: 220 h
Dauer in Semestern:	2
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Präsentation (ca. 30 Min.) oder Posterpräsentation
Studienleistungen:	aktive Mitarbeit in Geländeseminar bzw. Laborübung
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 6-4.3: Wahl Geoökologie (Pflicht)	
Modulleiter:	A. Kirchner und M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden können geoökosystemare Zusammenhänge unterschiedlicher Landschaften im historischen oder aktuellen Kontext beschreiben und bewerten. Den Studierenden soll ein vertieftes Verständnis über Strukturen und Funktionen von Geoökosystemen vermittelt werden. Des Weiteren sollen die Studierenden moderne Ansätze und Lösungsstrategien für die Nutzung und den Schutz von Geoökosystemen kennenlernen und dazu befähigt werden, diese Lösungsansätze auf konkrete Problemstellungen anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, Umweltthemen mittels z.B. GIS zu visualisieren, raumbezogene Daten mittels eines GIS weiterzuverarbeiten und zu bewerten.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	Seminar (2 SWS)
Teilmodule:	Spezielle Veranstaltung zur Geoökologie: z.B. Geoarchäologie, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, Bodenschutz, Altlasten, Stadtökologie, Anwendungen von GIS und Fernerkundung, … (3 LP)
Lehrinhalte:	Die Studierenden wählen eine Lehrveranstaltung aus dem breiten Spektrum der Geoökologie. Besonderes Augenmerk wird auf die Behandlung aktueller Fragestellungen gelegt. Behandelt werden unter anderem: Nutzung von Ökosystemen und Nutzungskonflikte, Auswirkungen anthropogener Nutzungen auf Landschaften, stoffhaushaltliche Erfassung und Bewertung.
Zugangsvoraussetzungen:	Falls Auflage bei der Zulassung zum Studium: Erfolgreiche Absolvierung von TM 3 (Physische Geographie A und Geoökologie) des Anpassungs- und Komplementärmoduls (M1)
LP:	3
Workload (Zeitstunden):	90 h, davon Kontaktzeit: 2 SWS / 20 h und Selbststudium: 70 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: Je nach Lehrveranstaltung Referat/Projektpräsentation/Projektbericht (Umfang ca. 30 Min. Referat/Präsentation, ca. 10 S. Projektbericht)
Studienleistungen:	Aktive Mitarbeit im Seminar
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 7: Praxismodul (Pflicht)	
Modulleiter:	T. Richter
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden lernen durch ein berufsbezogenes Praktikum (Umfang: mindestens 8 Wochen) einschlägige Berufsfelder und deren Arbeitsbedingungen kennen. Die Studierenden können unter Anleitung eigenverantwortlich eine konkrete Aufgabenstellung bearbeiten und in einem Abschlussbericht dokumentieren.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	Berufsbezogenes Praktikum (i.d.R. außerhalb der Universität)
Teilmodule:	Aufteilung der mindestens 8 Wochen in 2 Teilpraktika im Umfang von je mindestens 4 Wochen möglich
Lehrinhalte:	Bearbeitung eines wissenschaftlichen oder anwendungsorientierten Projekts im Unternehmen oder in der Institution eines Praxispartners.
Zugangsvoraussetzungen:	–
LP:	10
Workload (Zeitstunden):	8 Wochen, davon Kontaktzeit: 2 h und übrige Zeit Selbststudium
Dauer in Semestern:	I.d.R. in der vorlesungsfreien Zeit.
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Bescheinigung des Praktikumsgebers über das erfolgreiche Absolvieren des Praktikums
Prüfungsart/-form:	Posterpräsentation (Bewertung, aber keine Benotung)
Studienleistungen.	-
Zuständige Prüfungskommission:	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 8: Forschungsorientiertes Studienprojekt (Pflicht)	
Modulleiter:	H. Kierdorf und M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden können komplexe Umweltproblematiken in ihren interdisziplinären Dimensionen erfassen und adäquate Lösungsoptionen aufzeigen. Sie lernen diverse, studiengangsbezogene Problemstellungen in Form des Projektstudiums selbständig wissenschaftlich zu bearbeiten. Sie können quantitative statistische Verfahren oder qualitative Verfahren anwenden. Die Studierenden können ihre Ergebnisse angemessen darstellen und zielgruppengerecht kommunizieren.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	Projekt
Teilmodule:	Projektstudium in Verbindung mit der gewählten Vertiefungsrichtung
Lehrinhalte:	Das Studienprojekt steht in engem fachlichem Kontext zu der gewählten Vertiefungsrichtung. Exemplarisch werden Fallbeispiele behandelt und forschungsspezifische Methoden entwickelt und angewendet. Die Lehrinhalte orientieren sich aus interdisziplinärer Perspektive an laufenden Forschungsprojekten der beteiligte/n Arbeitsgruppe/n.
Zugangsvoraussetzungen:	Erfolgreiche Absolvierung von M1, M2, M3, M4
LP:	6
Workload (Zeitstunden):	180 h, davon Kontaktzeit: 1 SWS / 10 h und Selbststudium: 170 h
Dauer in Semestern:	1
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: ca. 20seitiger Projektbericht
Studienleistungen:	aktive Mitarbeit im Projekt
Zuständige Prüfungskommission :	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)

Modul 9: Mastermodul (Pflicht)	
Modulleiter:	H. Kierdorf und M. Sauerwein
Kompetenzen und Lernziele:	Die Studierenden können unter Anleitung eine wissenschaftliche Fragestellung. bearbeiten. Die Studierenden können eigene Forschungsergebnisse im Rahmen der Masterarbeit erheben, auswerten und schriftlich wiedergeben. Sie können methodische und inhaltliche Aspekte der Masterarbeit vorstellen, diskutieren und verteidigen. Sie können aus den Ergebnissen weitergehende Fragestellungen herleiten.
Verwendbarkeit:	Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)
Lehr- und Lernformen:	TM 1: schriftliche Masterarbeit TM 2: Kolloquium
Teilmodule:	TM 1: Masterarbeit (Bearbeitungszeit 18 Wochen / 24 LP) TM 2: Masterkolloquium (semesterbegleitend im 3. und 4. Studiensemester, 2 SWS, jeweils 1 SWS im 3. und im 4. Sem., 6 LP)
Lehrinhalte:	Masterarbeit: Die Inhalte der Masterarbeit orientieren sich in der gewählten Vertiefungsrichtung an den aktuellen Forschungsprojekten des Faches. Masterkolloquium: Jede abgeschlossene Masterarbeit wird im Rahmen einer Disputation präsentiert und diskutiert. Diese wird benotet.
Zugangsvoraussetzungen:	Nachweis über mindestens 75 Leistungspunkte und erfolgreiche Absolvierung des Praxismoduls (M7)
LP:	30
Workload (Zeitstunden):	900 h, davon Kontaktzeit: 2 SWS zzgl. Besprechungen / 40 h und Selbststudium: 860 h
Dauer in Semestern:	2 (Masterkolloquium)
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:	Erbringung der Studienleistungen
Prüfungsart/-form:	Modulprüfung: TM 1: schriftliche Masterarbeit (ca. 50 – 70 Seiten) (80%) TM 2: Disputation: mündliche Prüfung (Referat ca. 30 min. und Diskussion ca. 30 min) (20%)
Studienleistungen:	Regelmäßige Teilnahme am Masterkolloquium im 3. und 4. Studiensemester.
Zuständige Prüfungskommission :	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang „Umwelt, Naturschutz und Nachhaltigkeitsbildung“ (M.Sc.)